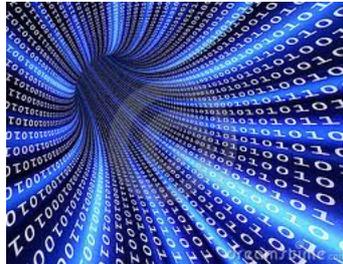


Écriture d'un entier positif (TD):



Exercice 1: Ecrire la décomposition en puissance de 10 les nombres suivants: 24, 568 et 12759.

Exercice 2: Combien de valeurs peut-on coder avec 8 bits? Combien avec 16 bits?

Exercice 3: Conversion décimale-binaire:

1. Convertir 42_{10} en base 2. Cette valeur peut-elle être codée sur un octet?
2. Convertir 271_{10} en base 2. Cette valeur peut-elle être codée sur un octet?

Exercice 4: Conversion binaire-décimale:

1. Convertir 10011001_2 en base 10. Cette valeur peut-elle être codée sur un octet?
2. Convertir 11010_2 en base 10. Cette valeur peut-elle être codée sur un octet?

Exercice 5: Conversion binaire-hexadécimale:

1. Convertir 101111011001_2 en base 16.
2. Convertir 111011_2 en base 16.
3. Convertir $1A3E_{16}$ en base 2.

Exercice 6: Un premier code secret:

- Le lieu de rendez vous est: 11001010 11111110
- Votre indicateur sera: 11 14 10

Proposez un code pour changer le lieu de rendez vous à la FAC.

Exercice 7: Un premier code secret - vérification:

Vérifier les résultats de l'exercice 6 avec le lien suivant: <https://sebastienguillon.com/test/javascript/convertisseur.html>

Exercice 8: Un premier programme: On s'intéresse au programme suivant:

```
0 binaire = '11011011'  
nombre = 0  
2 puissance = 7  
for i in binaire:  
4     i = int(i)  
     nombre = nombre + i*2**puissance  
6     puissance = puissance - 1  
print(nombre)
```

conv.py

1. Le recopier et l'exécuter dans basthon (<https://console.basthon.fr/>)
2. Expliquer ce que fait ce programme.
3. Le modifier afin de convertir 11111110 en base 10.
4. Le modifier afin de convertir 1101 en base 10.